MASTER 40 K., S. OG R. G.

Tekniske Data.

Bølgeomraader.

Kortbølger 1: 16,75—51 m
— 2: 70—200 -
Mellembølger: 195—580 -
Langbølger: 750—2000 -

Rørbestykning.

ECH 3 Triode-Heptode-Oscillator, Blandingsrør.
EBF 2 Duo-Diode-Pentode, MF-Forstærkerrør.
EBC 3 Duo-Diode-Triode, Detektor,
L.F.-Forstærkerrør og Fasevenderrør.
2×CL 6 Udgangs-Pentode, Push-Pull.
EM 4 Afstemningsindikator.
CY 2 Ensretterrør.

Trykknap-Stationer.

Type Kalundborg:

Deutschlands.	191	kHz.
Droitwich	200	—
Motala	216	—
Warszawa	224	—
Kalundborg	240	—
Vigra	629	—

Type København:

Deutschlands.	191	kHz.
Warszawa	224	—
Rom	713	—
Hamburg	904	—
Hørby	1131	—
København	1176	—

Skalalampe

Pinollampe mrkt.: Master 40 og Master de Luxe 40.

Haandtag.

1a) Klangfarvekontrol, 1b) Volumenkontrol, 2a) Tale-Musik Omskifter, 2b) Skaladrev.

Netspænding.

Omskiftning fra 110—250 V. ~. Ved 110 og 125 V ~ benyttes Autotransformator mrkt.: Autotransformator for Master 40/Master de Luxe 40.

	Højttaler.	**Udgangstransform.**	**MF.:** 440 kHz.
Master 40 K., S. og RG.	B & O Perma Kino I.	Master 40.	

Net-Effektforbrug.

Master 40 K.	Ca. 65 Watt.
Master 40 S.	—
Master 40 RG.	Ca. 65 Watt. + Gr. + Gr.-Lys = 98 Watt.

CHASSISET BAGFRA

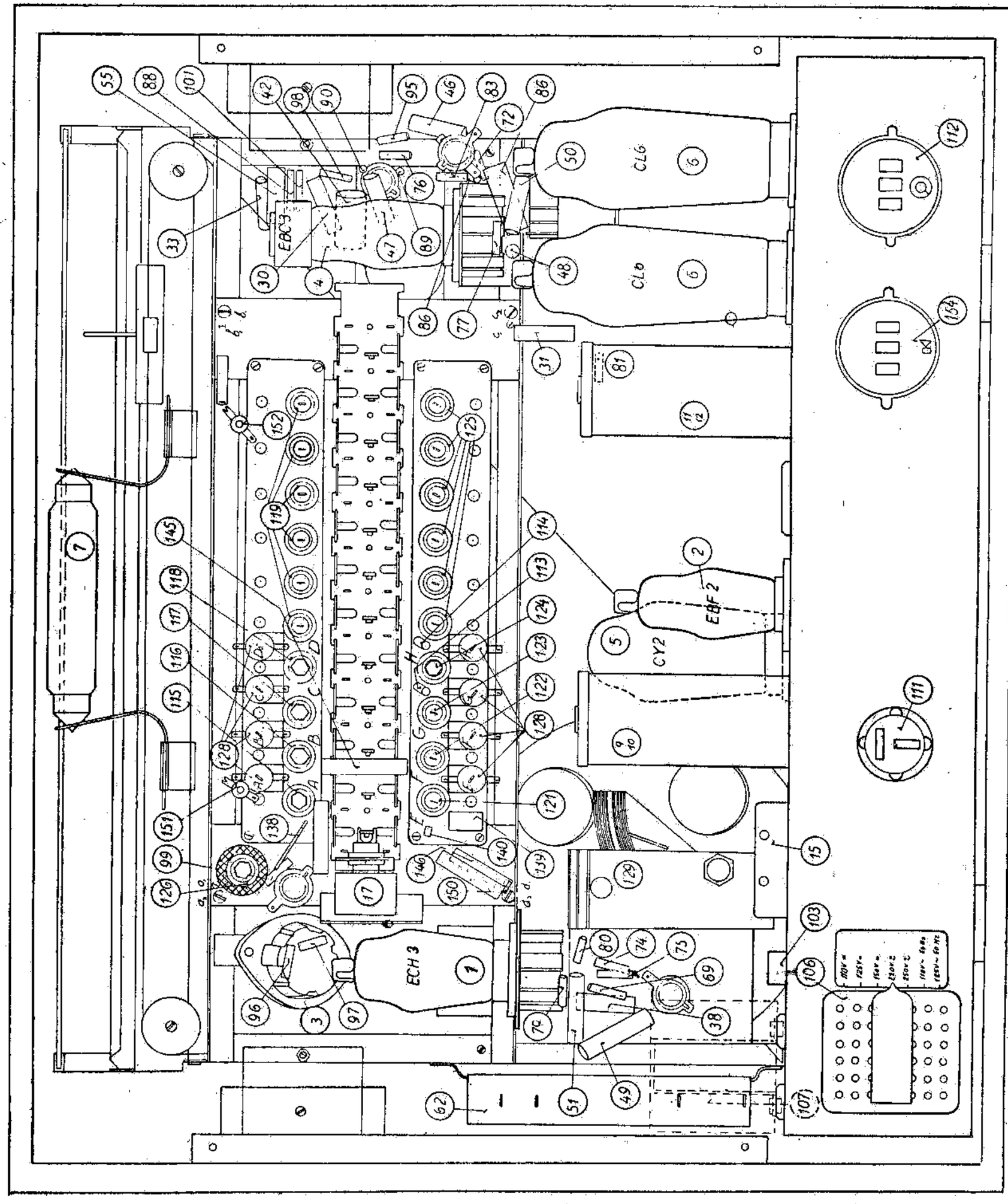

Fig. 5.

CHASSISET SET FORFRA (SKALAEN ER FJERNET)

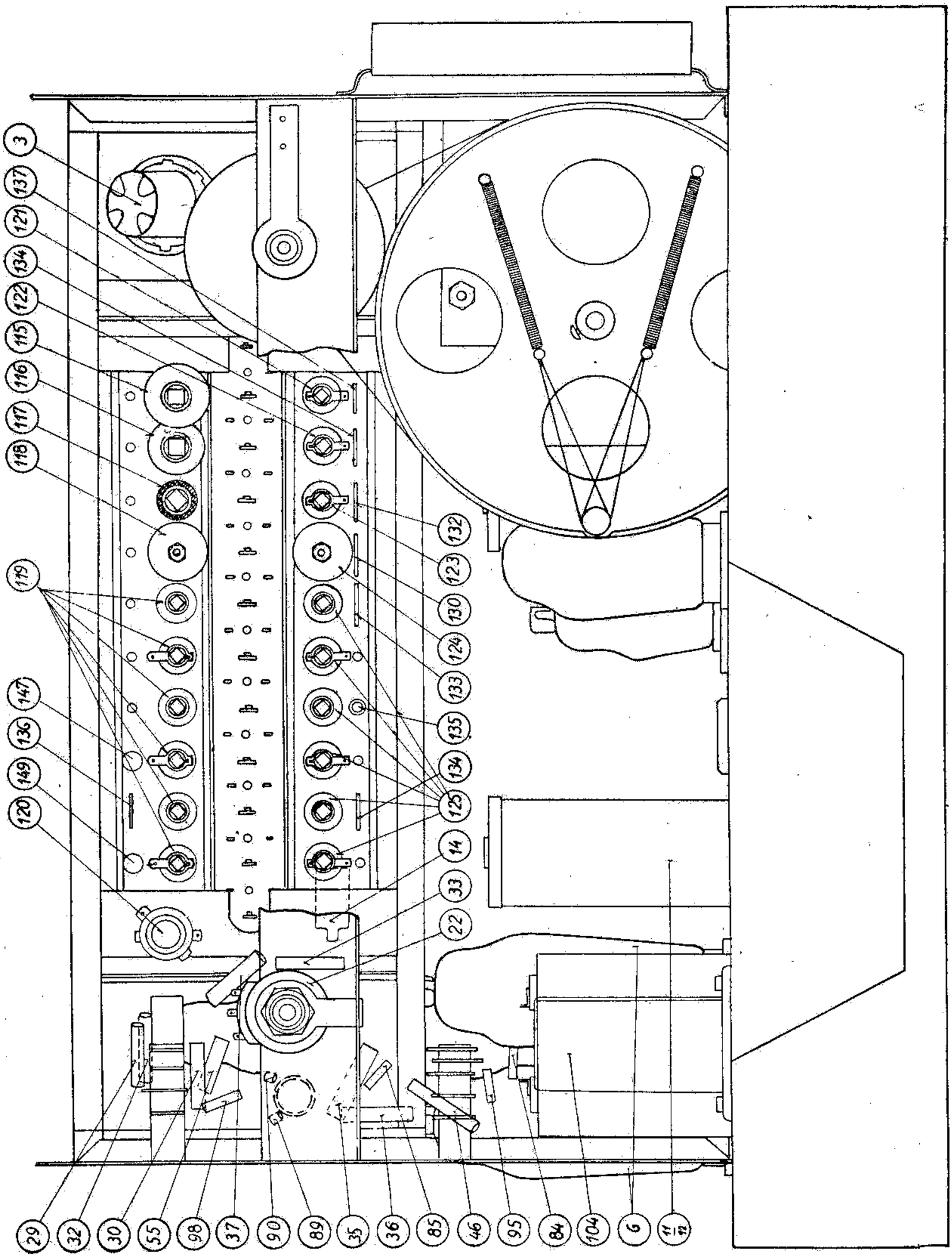

Fig. 6.

CHASSISET SET NEDENFRA

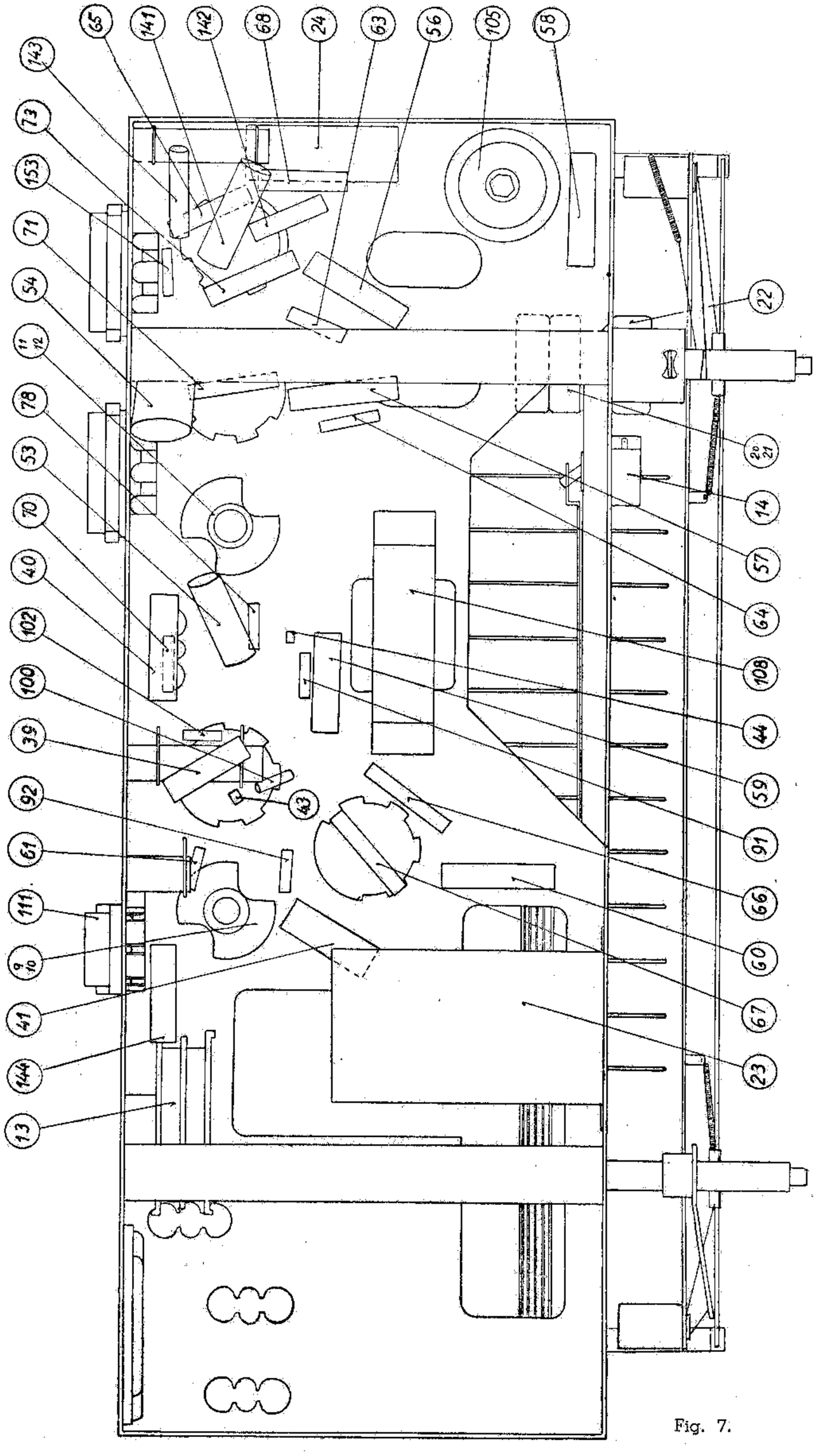

Fig. 7.

MODSTANDS-, SPÆNDINGS- OG STRØMDIAGRAM FOR MASTER 40

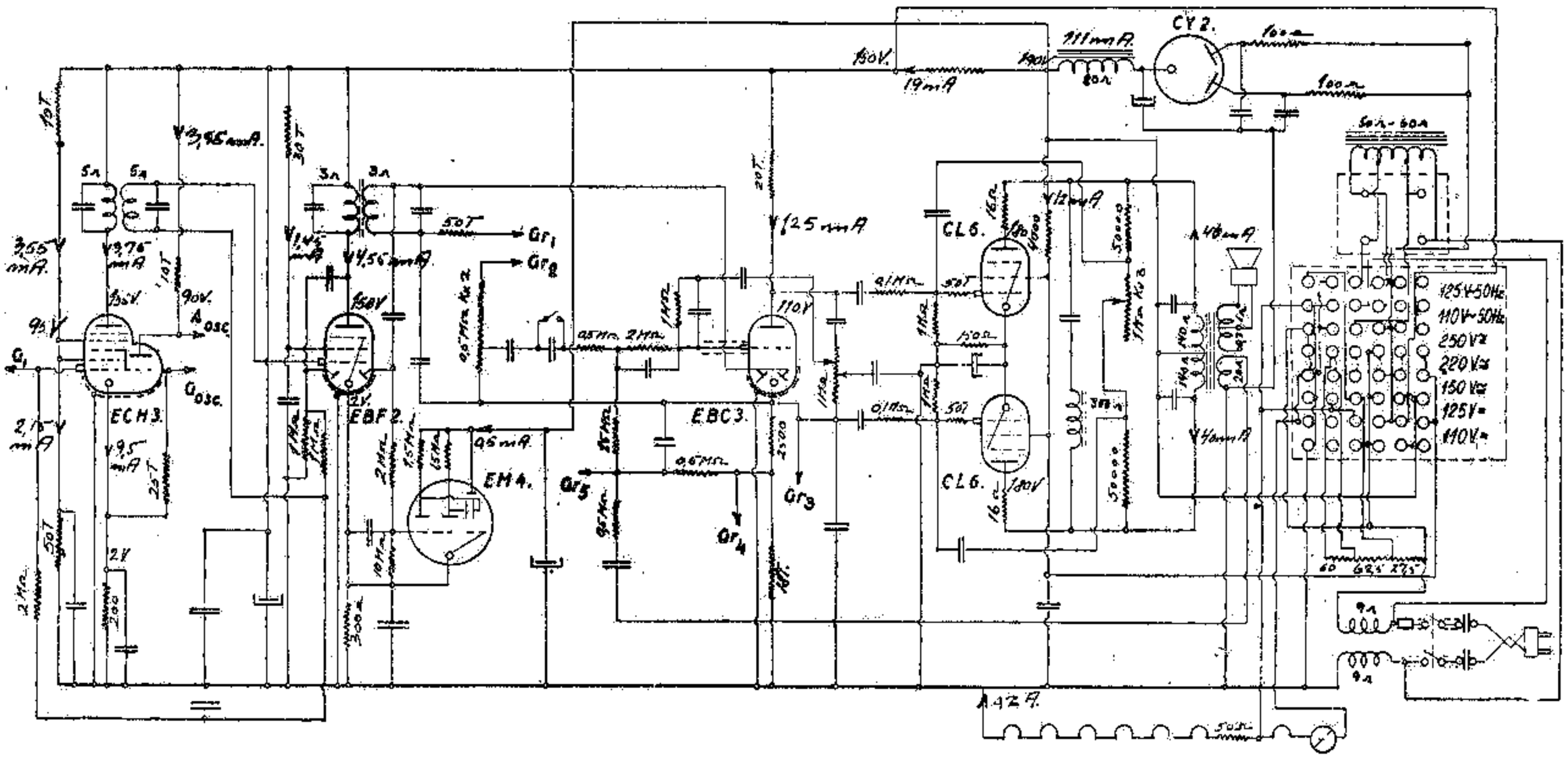

Fig. 3

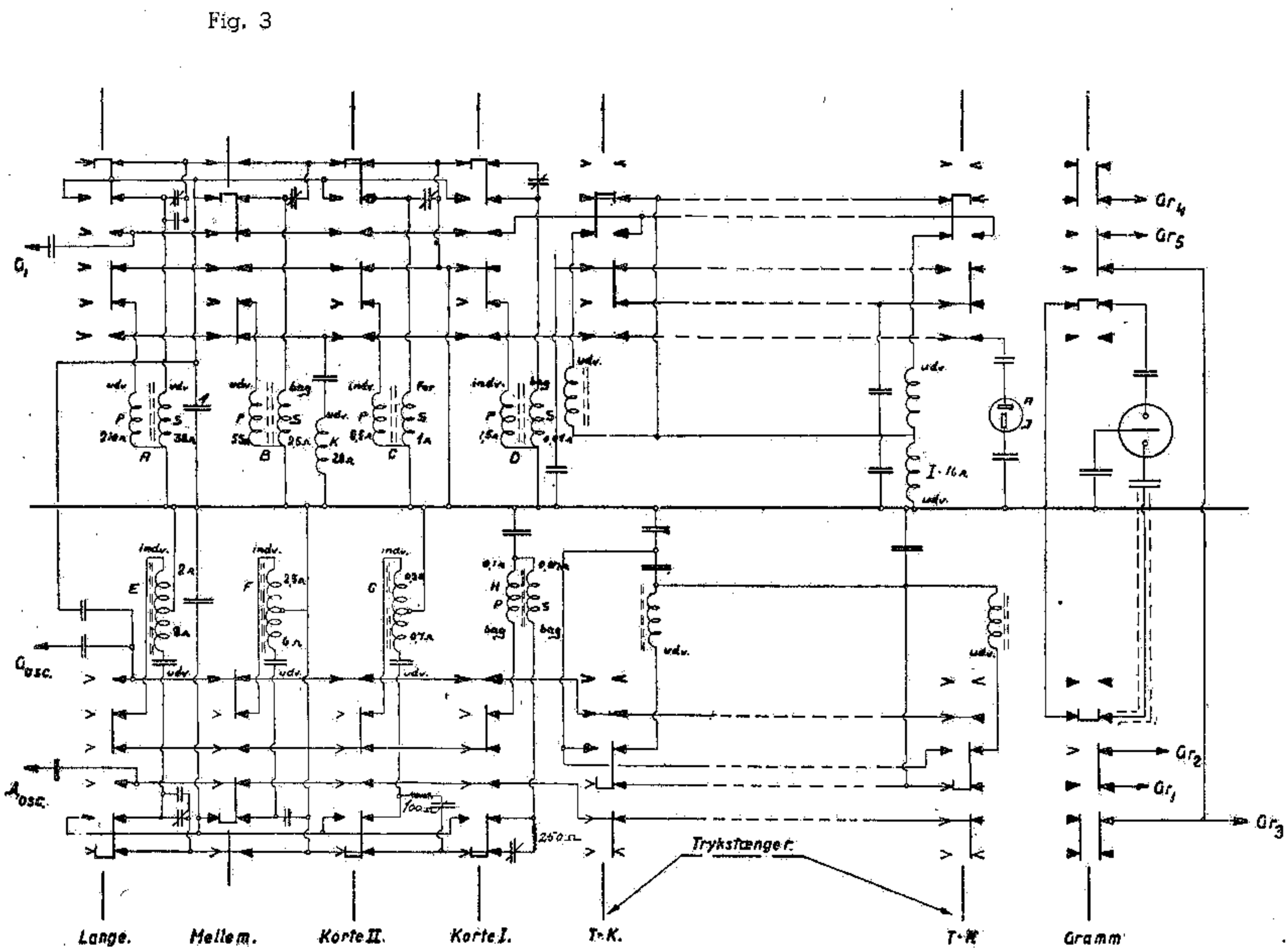

Fig. 4

Alle Maalinger er foretaget uden Signal paa Antennen. Spændingerne er maalt paa et 2,5 mA-Instrument.
Spændinger over 100 V. i 250 V.-Omraadet, under 100 V. i 100 V.-Omraadet.
Modstand i TK-Spole, se Skema Side 69.

Beskrivelse af B & O Master 40.

Master 40 er en 5½ Rørs Super med Push-Pull Udgang og med Afstemningsindikator (»Øje«). De 4 Bølgeomraader dækker praktisk talt alle Bølgebaand. Korte II Omraadet er dog i Almindelighed aflaast, da det er forbudt Aflytningsomraade. (Papirskala kan leveres til Korte II Omraadet).

Modtageren har 5 afstemte Kredse, der alle kan justeres ved Hjælp af Jernkærner. Forkreds- og Oscillatorspoler er anbragt hensigtsmæssigt paa en Bakelitebro paa begge Sider af Trykknapomskifteren, hvorpaa ligeledes de smaa keramiske Trimmere, der udmærker sig ved stor Stabilitet, er anbragt. Baade Trimmere og Jernkærner sidder saaledes, at Modtageren let kan trimmes efter, blot ved at fjerne Bagklædningen (se Fig. 5).

Modtageren er forsynet med 6 Trykknapstationer. Om TK-Systemets Virkemaade se under Master 39.

Modtageren har en særlig god Tonegengivelse. Paa samme Aksel som Volumenkontrolpotentiometret er monteret et Potentiometer, over hvilket en varierende Modkoblingsspænding — igennem et Kompleks af Kondensatorer og Modstande — føres ind paa LF-Rørets Gitter, saaledes at Forholdet mellem de dybe og høje Toner ved alle Lydstyrker tilpasses til Ørets Høreevne. Denne Opstilling er patentanmeldt af B & O. Foruden denne automatiske »fysiologiske Volumenkontrol«, findes der en Højtonekontrol, hvormed man efter Behag kan afskære de høje Toner — samt en Dybtonekontrol til to Stillinger beregnet for Tale og Musik.

Til Hjælp for den gode Tonegengivelse er endvidere Modkoblingen (taget fra en ekstra Vikling paa Udgangstransformatoren) til Udglatning af Højttalerresonansen.

Saavel denne Modkobling som Modkoblingen fra den fysiologiske Volumenkontrol forhindrer endvidere eventuelle Forvrængninger i LF-Forstærkningen.

Push-Pull Opstillingen giver en uforvrænget Udgangseffekt paa ca. 5 Watt.

Paa Bagkanten af Chassiset findes Stikdaaser for Grammofontilslutning og ekstra Højttaler. Saavel Kabinets- som Skabsmodellerne er forsynet med B & O Perma Kino I Højttaler.

Modtageren er forsynet med et 9 kHz Filter.

Modtageren er universal. Omskiftning fra en Spænding til en anden sker ved at flytte Kortslutningsbroen paa Bagsiden af Chassiset, saa Pilen peger paa den ønskede Spænding.

Modtageren slukkes ved at trykke paa Knappen mærket: Afbrudt. Den tændes igen ved at trykke paa en hvilken som helst af de andre Knapper og er da straks indstillet paa det ønskede Omraade eller den ønskede Station.

Service Data.

Trimning af MF. 440 kHz.

Det er uhyre vigtigt, at MF er trimmet nøjagtigt, da den rigtige MF-Baandbredde og Kurveform er den første Betingelse for den gode Tonegengivelse og Selektivitet.

Er man i Besiddelse af et Trimmeoscilloskop, foregaar Trimningen paa følgende Maade:

Volumenkontrollen drejes i Nulstilling, Oscilloskopledningen forbindes til den høje Ende af Volumenkontrollen.

a) Nu trimmes først 2 MF. Oscillator forbindes til Gitter af EBF 2, og der trimmes op til Maksimum og symmetrisk Kurveform. Bredden skal være 7—8 kHz (se Fig. 9).

b) Dernæst 1 MF-Oscillator forbindes til Gitter af ECH 3. For at opnaa en god Kurveform ved saavel stor som lille Regulering, trimmes der ind ved forskellig Regulerspænding, f. Eks. ved ÷ 3 og ÷ 9 Volt. Man tager Regulerspændingen fra et Gitterbatteri. Kurverne skal praktisk talt være ens saavel ved stor som lille Regulerspænding. — Bredden ca. 5 kHz (se Fig. 8).

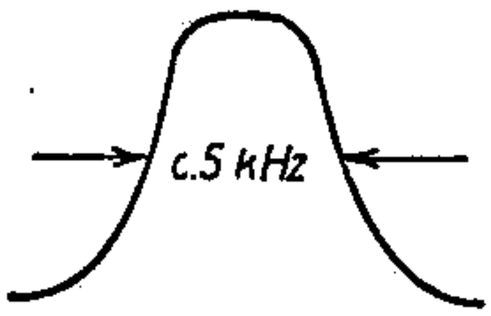

Fig. 8

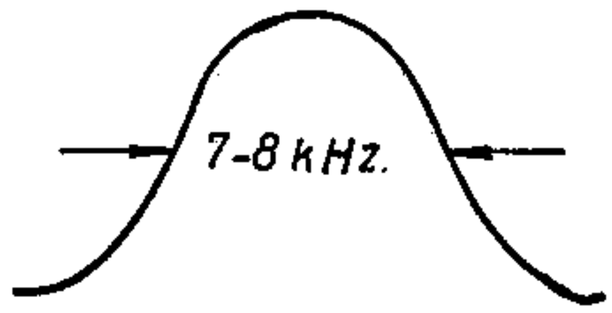

Fig. 9

Begge MF-Transformatorer er anbragt indkapslet ovenpaa Chassiset (se Fig. 5).

Følsomhed: Styregitter EBF 2 ca. 7—10 mV. Styregitter ECH 3 ca. 50—100 μV.

Trimning af Skalaen: Saafremt Skalaen ikke passer paa Stationerne, kan en Eftertrimning foretages ved at følge Vejledningen i nedenstaaende Skema.

Inden man begynder Trimningen, overtyder man sig dog først om, at Viseren helt indrejet staar lige over 2000 og 51 m Stregerne.

Bølgeområder	Inddrejet Kondensator-stilling. Trimmes paa Bølgelængde (Station)	Jernkærne paa følgende Spoler justeres til maksimal Signalstyrke (i Rækkefølge)	Uddrejet Kondensator-stilling. Trimmes paa Bølgelængde (Station)	Trimmekon-densator for følgende Spoler juste-res til maksi-mal Signal-styrke (i Rækkefølge)	Gennemsnitlig Følsomhed			Maalte Oscillatorstrømme Helt inde - halvt ude og helt uddrejet
Korte I	50 m	H—D	20 m	H—D	6 MHz 15-20 μV.	10 MHz 5-10 μV.	15 MHz 5-10 μV.	125-165-175 μA.
Korte II	165 m	G—C	75 m	G—C	1,82 MHz 10-30 μV.	3 MHz 10-30 μV.	4 MHz 20-50 μV.	140-145-140 μA.
Mellem	456 m Køln	F—B	226 m Flensburg	F—B	658 kHz 6-12 μV.	1000 kHz 10-20 μV.	1330 kHz 10-20 μV.	225-230-220 μA.
Lange	1648 m Paris	E—A	800 m Sverdlovsk	E—A	182 kHz 30-60 μV.	260 kHz 30-60 μV.	375 kHz 30-60 μV.	225-250-225 μA.

Angaaende Bogstaverne i ovenstaaende Skema jvnf. Fig. 2 og Fig. 5.

Forandring af Trykknap-Stationer.

Hvert Sæt Trykknap-Spoler er i Stand til, ved Variation af Jernkærnen, at forandres til de nye Bølgelængder. Nedenstaaende er angivet de Omraader, som de enkelte TK-Spoler tilnærmelsesvis er i Stand til at dække.

SKEMA FOR TRYKKNAP-SPOLER

Ordinære Trykknap-Stationer	Spolebetegnelse		kHz		Ohmsk Modstand	
	Ant.	Osc.	Max. Frkv.	Min. Frkv.	Ant.	Osc.
Vigra	6A	14A	695	583	4,5 Ω	0,6 Ω
Rom	6B	15A	807	637	4 -	0,55 -
Hamborg	5A	12	1060	870	1,8 -	0,45 -
Hørby	6	14	1292	1026	1,5 -	0,4 -
Deutschlandsender, Droitwich	(1A)1	9	200	166	50 -	2,3 -
Motala, Kalundborg, Warszawa	3	9	245	195	42 -	2,3 -
København	7	15	1390	1110	1,4 -	0,38 -

Grammofontilslutning for Master 40.

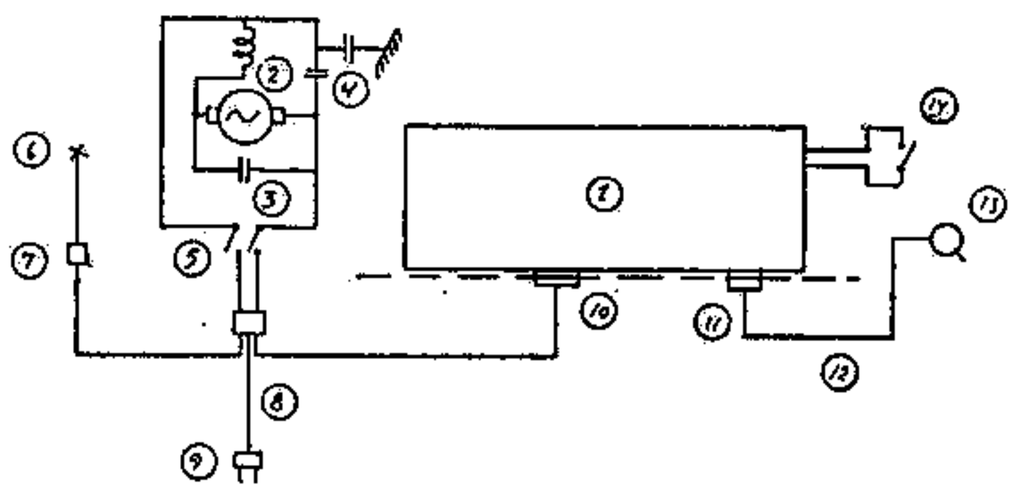

Fig. 10

Pick-up-Ledningen forbindes til Stikproppen med Afskærmningen ført til det midterste Ben og anbringes i Pick-up-Stikdaasen paa Bagkanten af Chassiset.

Omskiftning fra Lytning af Radiofoni til Grammofon sker ved at trykke paa Knappen mrkt.: Grammofon.

Grammofonforstærkningen sker gennem Trioden EBC3 og Push-Pull Udgangstrinet (se Fig. 1 og 2). Af Fig. 10 fremgaar Modtagerens Forbindelse med Grammofonværk og Pick-up ved Master 40 R. G.

Diagrammet for Modtagerne i Konsolskabene og Radiogrammofonskabene er for Master 40 lidt anderledes end for Modtagerne i Kabinetsmodellerne.

Hosstaaende Tegninger viser Forskellen.

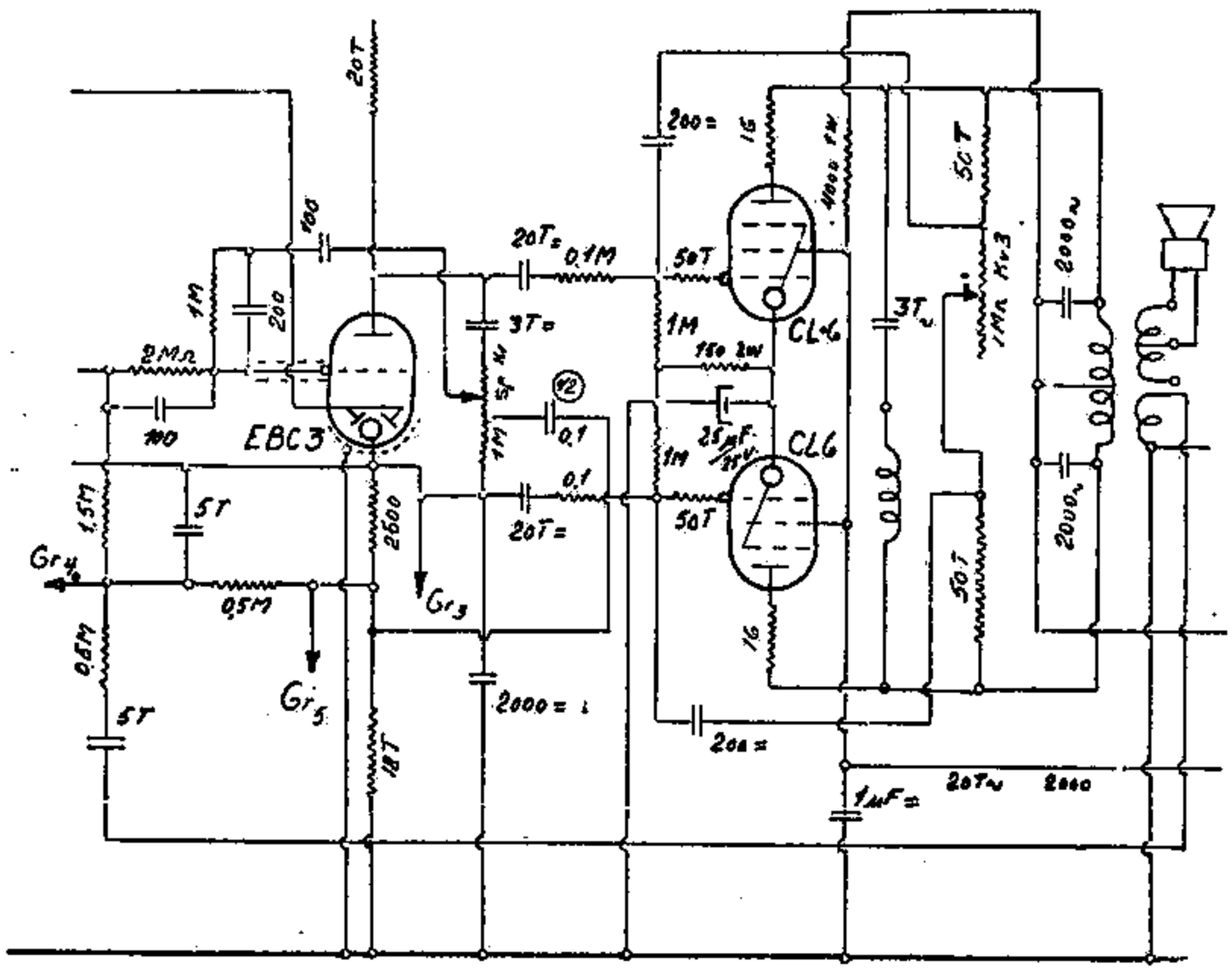

Fig. 11

Fig. 11 for Konsolskabet. — Kondensatoren (42) er ført til Udtaget paa Katodemodstanden i Stedet for til Stel.

Fig. 12 for Radiogrammofonskabene. — Kondensatoren (42) er ligeledes her ført til Udtaget paa Katodemodstanden.

Desuden er Modstanden (88) forandret fra 0,5 MΩ til 1 MΩ og Kondensatoren (55) fra 500 pF til 200 pF.

Endvidere er der tilført ved R. G.-Stikdaasen Modstanden (153) paa 0,2 MΩ og Kondensatoren (155) paa 5000 pF.

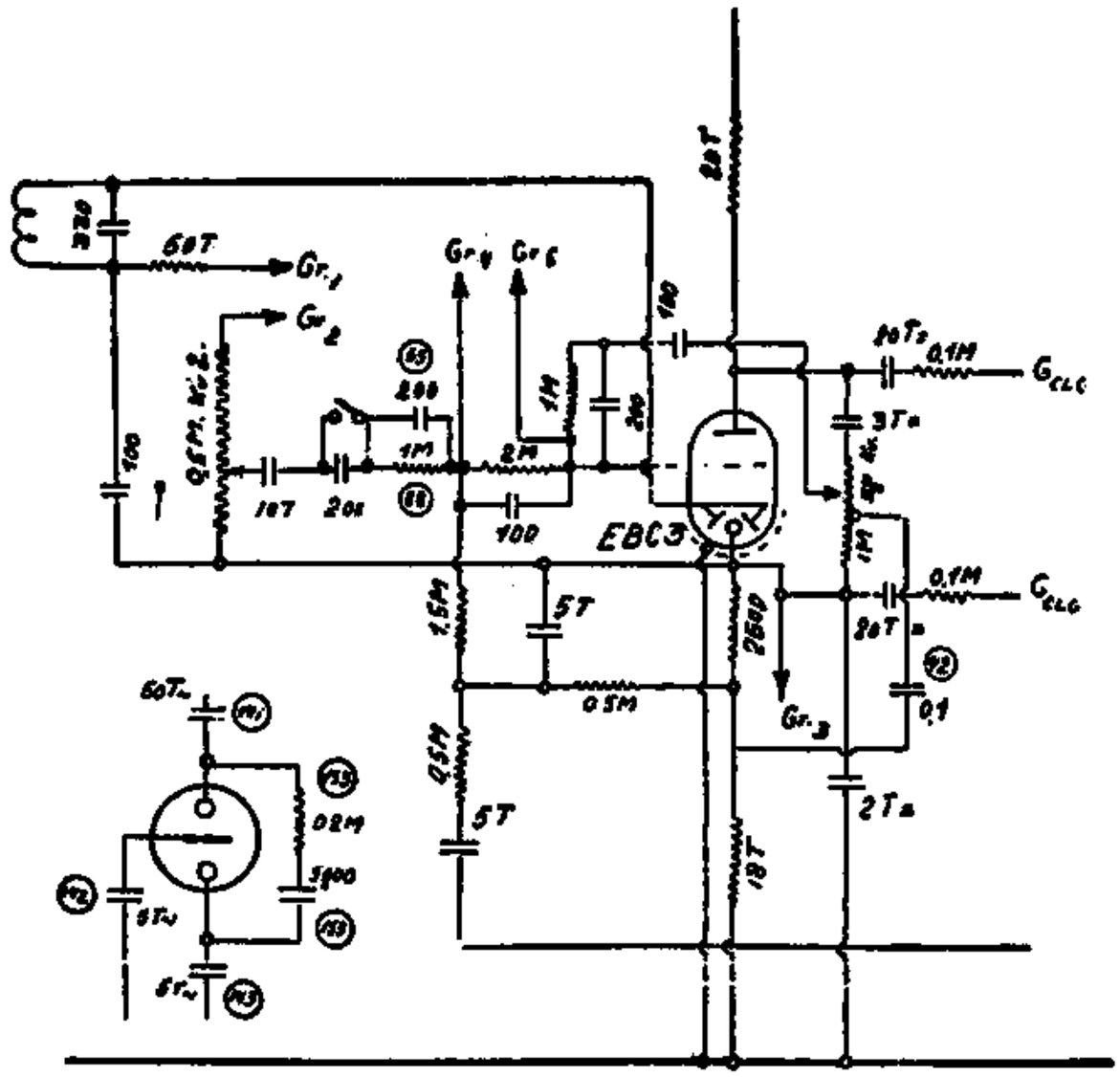

Fig. 12

Mekaniske Fejl.

Trykknapper kan ikke trykkes langt nok ind,
hvilket foraarsager, at Udløsningsmekanismen ikke virker. Fejlen skyldes, at TK-Systemet ikke sidder langt nok fremme i Modtageren. Ved Hjælp af Skruerne mærket a_1, b_1, c_1, d_1, (se Fig. 5) kan man indstille TK-Systemet frem eller tilbage i Modtageren. Efter denne Indstilling fastspændes Skruerne a, b, c, d.

Fejlen kan ogsaa skyldes, at Chassiset ikke er langt nok fremme i Kabinettet, eller at Tilholderne foroven i Kabinettet ikke er spændt tilstrækkeligt.

Trykknapper vil ikke blive inde.

Skyldes Fejl som ovenfor eller en enkelt Knap, der ikke er gaaet helt tilbage igen, denne trykkes helt ind og udløses normalt. Smør evt. med tynd Olie paa Trykstang og Udløserstang.